

国信期货有色专题

有色

铸造铝合金期货 6.10 上市在即 铝链再添风险管理新工具

2025 年 5 月 27 日

● 主要结论

上海期货交易所（下称上期所）将于 2025 年 6 月 10 日 9 时挂牌交易铸造铝合金期货，铸造铝合金期权合约挂牌交易时间为 2025 年 6 月 10 日 21 时。

铸造铝合金作为新能源板块相关产业的重要生产原料之一，铸造铝合金期货的上市，将是期货市场更好服务新质生产力发展的重要一环。另一方面，目前我国期货市场已经上市了氧化铝期货及铝期货，而铸造铝合金作为铝产业链中下游的一种初级加工品，其期货这一金融衍生工具的上市，将给铝产业链上下游企业带来更为丰富的风险管理工具，增强企业的抗风险能力和国际竞争力。

国信期货研究团队已针对新期货品种推出《新品种抢先看》系列专题，内容包括《品种产业链上游前瞻》《业内铝产业热议观点摘要 期待铝合金期货》《ADC12 初探》《全球视野下的中国废铝进口趋势变化》，助力市场参与者更好地把握市场机遇。

国信期货交易咨询业务资格：
证监许可【2012】116 号

分析师：张嘉艺
从业资格号：F03109217
投资咨询号：Z0021571
电话：021-55007766-305183
邮箱：15691@guosen.com.cn

独立性申明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

一、铸造铝合金是什么？

铸造铝合金是铝合金的一种，是将配料熔炼后用砂模、铁模、熔模和压铸法等直接铸成各种零部件的毛坯，位于铝产业链的中下游。

铝产业链大致可以分为上游开采，中下游冶炼加工，以及终端应用这几个阶段。由原料铝土矿生产出氧化铝，再冶炼成电解铝，这种由工业铝电解槽所产出的液体铝，经过净化、澄清和除渣之后，铸成的商品铝锭，含铝量一般不超过 99.8%，也被称为原铝，属于纯铝，具有塑性高、耐腐、导电性和导热性好的特点，但强度低，不能通过热处理强化，切削性不好，在工程上难以应用。这也就决定了还需要对原铝进行一定处理加工，才可以投入更为广泛的终端应用领域，也就是从原铝到终端之间的铝加工环节，即以原铝为原料，通过加入合金元素及运用热处理等方法来强化铝，得到形态各异、合金化元素种类、数量有所差异的合金化铝，也就是铝合金。

从更为规范的定义上来说，铝合金是一种轻金属材料，是以铝为基添加一定量诸如铜、锌、镁、锰、硅等各种其他合金元素的合金。铝合金除具有铝的一般特性外，由于添加合金化元素的种类和数量的不同又具有一些合金的具体特性。铝合金的密度低，有较高的强度，比强度接近高合金钢，比刚度超过钢，有良好的铸造性能和塑性加工性能，良好的导电、导热性能，良好的耐蚀性和可焊性，可作结构材料使用，在航天、航空、交通运输、建筑、机电、轻化和日用品中有着广泛的应用。

图：变形铝合金



图：铸造铝合金



图片来源：网络 国信期货

从使用的原材料来分类，铝合金可以分为原生铝合金和再生铝合金。其中，原生铝合金是以原铝为原料，再添加其他合金元素生成的。而再生铝合金则主要使用废铝，并添加少量原铝和其他合金元素生产。据 SMM 数据显示，2024 年国内再生铝合金行业对废铝消费量占总消费量的 59%。再生铝合金主要用于生产铸造/压铸铝合金产品，主要是以再生铝合金锭的形式流向下游压铸厂，终端领域为汽车、摩托车、机械设备、通讯设备等。根据 SMM 数据，铝合金锭中，原生系铝合金占比约为 48%，最主要的牌号为 A356（美国牌号），硅含量约为 6.5%-7.5%，再生铝合金占比约为 35%，再生铝合金中最主要的牌号为 ADC12，硅含量约 9.6%-12%。

根据加工方式的不同，铝合金可分为变形铝合金和铸造铝合金。铸造铝合金根据主要加入的元素可分为 4 个系列：铝硅系、铝铜系、铝镁系及铝锌系。其中使用最为广泛的是铝硅系铸造铝合金，由于其具有良好的耐蚀性、耐热性和焊接性，常用于制造飞机、仪表、电动机壳体、汽缸体、风机叶片、发动机活塞

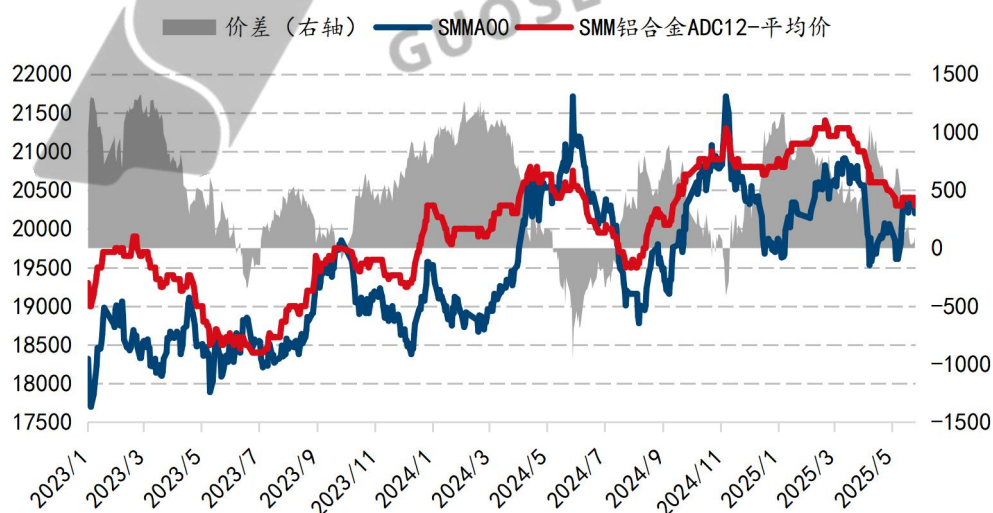
等，主流牌号有 ADC12、A356、A380、ZL102 和 ZL04，ADC12 在整个铸造铝合金中的市场份额达到了 70%，位居首位。常见的铸造铝合金牌号有 383Y.3、AD12.1、A380、AlSi9Cu3 (Fe) 等，其中，由于 383Y.3 和 AD12.1 化学成分接近，市场统称以上两个牌号为 ADC12。

二、铸造铝合金期货标的：ADC12

在众多铝合金种类中，ADC12 作为初级铝合金加工品，重熔后可用于生产各类铝合金铸件，既是使用较为广泛的铝硅系铸造铝合金，也是再生铝合金市场份额占比最高的牌号，在整个铸造铝合金中的市场份额达到了 70%，在种类众多的铝合金市场中，具有一定的代表性。同时，ADC12 适宜于用废铝为主要原料来熔炼，具有低碳的优势，叠加其市场规模及自身产品特点，成为铸造铝合金期货的标的。

ADC12 以铝合金锭为流通形态，具有良好的耐蚀性，便于储存和运输，标准化程度较高，质量指标体系和检验方法都有标准依据，具有客观的评价指标，现货市场普遍接受，争议解决方式也较为规范。需求方面，ADC12 最主要应用在汽车制造行业，在“轻量化”要求，以及新能源发展下，其需求正不断增大，有着广阔的市场前景。同时，作为铸造厂、整车厂等下游需求端的原材料，ADC12 价格的波动将显著影响下游企业的成本管控和经营效益，属于企业风险管理中需要重视的重要一环。此外，ADC12 的市场化程度较高，据了解，目前 ADC12 市场实行“以销定产”和“以产定销”两种模式，前者由供求双方共同制定合同价，后者则由市场供求关系形成的市场价，而两种模式的最终决定力量都是市场化定价机制。从价格来看，由于 ADC12 以废铝为最主要原料，而废铝的供应情况和价格影响因素与原铝并不相同，导致 ADC12 的价格波动与 A00 铝价的波动出现差异，企业使用现有的铝期货进行风险管理的效果受到影响。

图：A00 铝价与 ADC12 价格走势（元/吨）



数据来源：SMM 国信期货

综合来看，ADC12 具有市场规模大、标准化程度高、需求广阔、市场化定价机制高、价格波动大以及价格传导性强的特点，具备成为期货合约交割标的的基本条件。因此，在实现“双碳”目标的背景下，以再生铸造铝合金锭 ADC12 为标的的铝合金期货，有其上市必要性及可能性，顺应绿色低碳发展的要求，将在为铝产业链上下游企业提供更多风险管理工具的同时，推动铝工业的绿色低碳发展。

三、铸造铝合金产业格局浅析

据中国有色金属工业协会数据，2012年以来我国铸造铝合金产能和产量的年均复合增长率分别为6.83%和5.37%。2024年，我国铸造铝合金产能约1300万吨，同比增长8.33%；产量约620万吨，同比增长6.90%。我国铸造铝合金产能主要分布在广东、江苏、安徽、重庆、浙江等地区，占比分别为16.93%、15.87%、11.04%、8.18%和6.79%，合计产能占全国总产能的比例约为58.81%。从行业集中度来看，我国铸造铝合金生产企业主要以民营和外资（合资）企业为主，市场化程度较高，市场集中度较低，以集团计算，排名前五企业市场份额占比约30%，排名前十企业市场份额占比约44%。

图：铸造铝合金代表企业及其产能

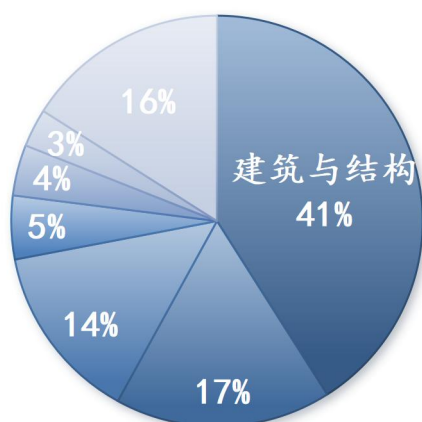


数据来源：SMM 国信期货

需求方面，铸造铝合金主要用于汽车、摩托车行业，在“轻量化”要求，以及新能源发展下，其需求正不断增大，有着广阔的市场前景。我国铸造铝合金消费主要分布在华东、华南、川渝等汽摩产业发达区域。其中，浙江、广东和江苏这三个地区的消费量占比分别为29.4%、29.1%和15%，合计占比73.5%。

图：变形铝合金下游消费占比

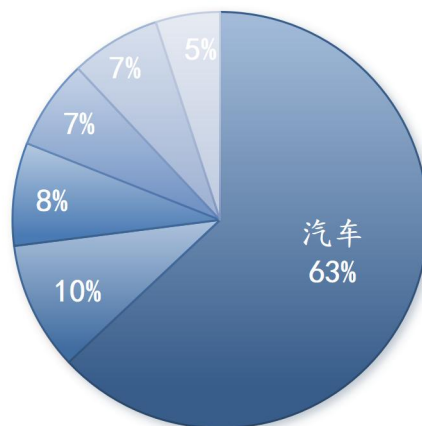
■ 建筑与结构 ■ 电子电力 ■ 消费品 ■ 包装
 ■ 机械 ■ 交通运输 ■ 其他



数据来源：SMM 国信期货

图：铸造铝合金下游消费占比

■ 汽车 ■ 摩托车和电动车 ■ 机械制造
 ■ 家用电器 ■ 建筑五金 ■ 电子信息



数据来源：SMM 国信期货

汽车制造行业是 ADC12 最主要的应用领域，下游压铸厂往往会采购 ADC12，通过压铸工艺，制作成各类压铸件，用于汽车的各部位。汽车上使用的铝合金压铸件占比大约为 77%，主要应用在动力系统、底盘系统和车身三个领域，包括发动机缸体、缸盖、离合器壳、保险杠、车轮、发动机托架等。其中，动力系统铝合金的渗透率高于 90%；底盘和车身结构件渗透率较低，在汽车“轻量化”要求下，底盘和车身结构件的铝合金铸件用量有进一步提高的空间。电动车中的增程、插混也大量使用 ADC12 系列合金。工信部《节能与新能源汽车技术路线图》提出汽车轻量化标准用铝大幅度提升，2025 年和 2030 年分别实现 250kg/辆、350kg/辆，在汽车“轻量化”要求驱动，以及新能源汽车的发展下，铝合金在汽车行业中的用量预计将不断提高。未来汽车行业整体的用铝需求将对 ADC12 的需求形成拉动。

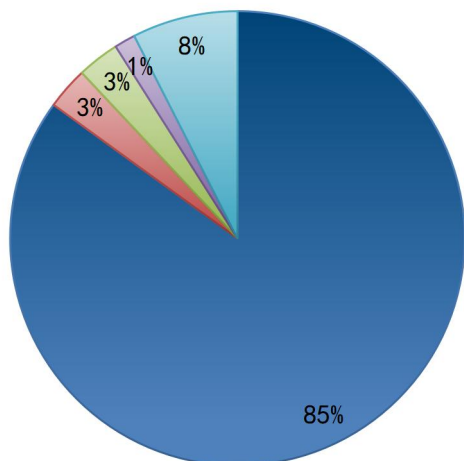
但另一方面，ADC12 的需求也正面临着行业的变化和挑战。随着电动汽车的发展以及相关新兴汽车企业竞争的加剧，降低成本成为重要的一环，其中一项重要的降本措施就是使用一体化压铸技术。一体化压铸技术可以生产出复杂形状的汽车零部件，如发动机支架、变速箱壳体、车身结构件、副车架、后底板等，通过减少零部件数量和焊接工序，可以有效降低生产成本，提高生产效率。但一体化压铸技术需要使用通过特殊合金配方制成的免热合金材料，随着一体化压铸技术的进一步普及，未来，免热合金材料以及其他新型铝合金将逐渐挤占传统铸造铝合金 ADC12 的市场份额。

从成本上来看，废铝是 ADC12 最主要的成本，占比达到 85%左右，工业硅成本为 3-5%，其次为铜，占比约 2%。较为主流的原生铝合金锭 A356，其成本中占比最高的为原铝成本，为 87%左右，硅成本次之，占据约 8%。由于硅成本占比较小，铝合金锭的价格受到原铝及废铝价格的影响更为显著。

图：ADC12 成本占比

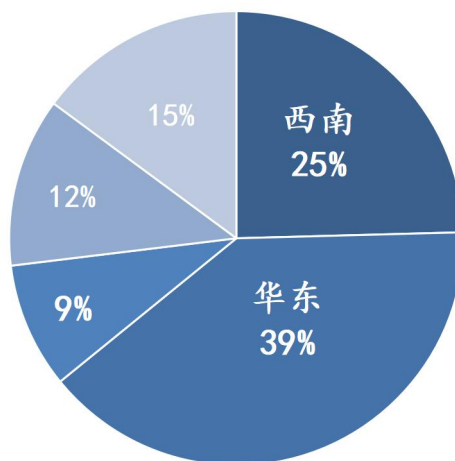
图：各地区废铝产量占比 (%)

■ 废铝 ■ 硅 ■ 铜 ■ 天然气 ■ 其他



数据来源：SMM 国信期货

■ 西南 ■ 华东 ■ 华南 ■ 华北 ■ 其他



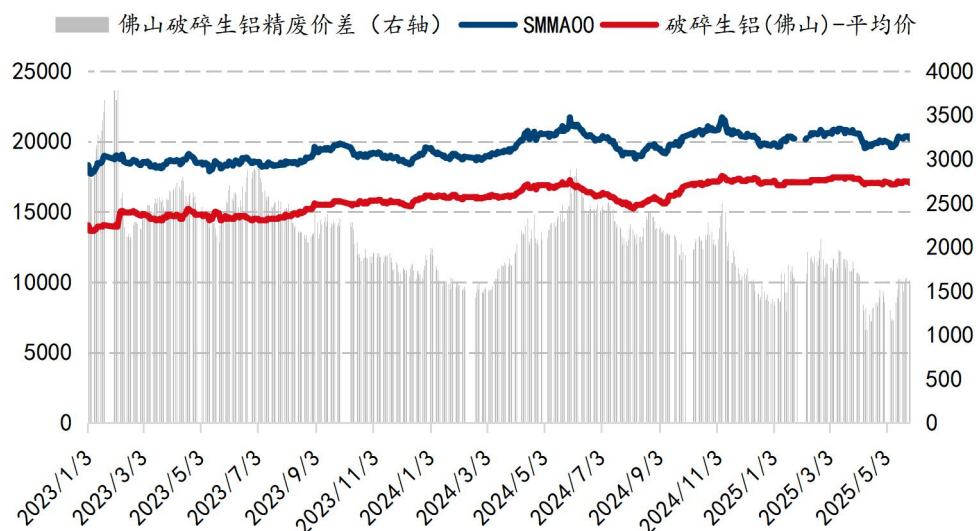
数据来源：SMM 国信期货

我国整体废铝供应呈现出国产废铝为主，进口废铝为辅的格局，在政策影响下，近年来自给率有所提高，中国有色金属工业协会数据显示，2023 年我国回收的再生铝原料占生产再生铝所需原料的比例达到 77.1%，较 2013 年占比增加了 9.8 个百分点。从地区分布上来看，国内废铝供应主要集中于华东及西南地区，二者占比超过六成。

然而，尽管近年来国内废铝回收数量持续高速增长，但其供应紧张局面难改。究其原因，一方面，海外铝回收量的减少，以及再生铝厂的增多，使得海外废铝资源趋紧，废铝进口量持续减少。另一方面，在报废汽车数量远不及废铝需求，工厂外迁导致边角料减少等多种因素下，国内废铝的回收也依然偏少。而与此同时，国内再生铝产能却在增多，导致原料资源不足，持货商出现捂货惜售心态，整体废铝供需处于紧平衡状态。

从价格来看，废铝价格与原铝价格走势有一定的趋同性，又受到其自身回收情况和下游需求情况的影响，废铝的价格波动会与原铝出现差异，并会出现原铝代替废铝的情况。原铝与废铝的价差，即精废价差，在一定程度上可以反映市场供需状况，是下游生产企业制定生产和采购策略的重要依据之一。

图：佛山破碎生铝精废价差（元/吨）



数据来源：SMM 国信期货

当精废价差过小时，下游企业将倾向于采购原铝以代替废铝，当精废价差过大时，则倾向于采购废铝以降低成本。而对于 ADC12 的生产企业来说，废铝在其生产成本中的占比达到 85% 左右，当废铝价格过高时，企业的成本压力将显著增加，并传导至价格，使得 ADC12 价格获得较强的成本支撑。但当面临需求淡季，而成本高企时，则会挤压企业的利润空间，从而对生产计划及经营决策产生一定影响。

我国废铝供应增速有限的情况下，进口废铝是不可忽视的供应补充，而铝价的内外比价则会影响废铝的进口量。当内外铝价倒挂时，迫于海外高价压力，废铝进口量将出现下降，从而加剧国内整体废铝供应偏紧的格局。成本方面，硅和铜在 ADC12 成本中的占比各占约 3%，占比相对较小，对整体成本及价格的影响较为有限。

整体来看，废铝供应情况导致的 ADC12 成本和产量的变化，都将对 ADC12 的价格产生影响。

四、小结

可以看到，上承原料价格波动风险，下临压铸企业及车厂的降本压力倒逼，我国再生铝行业发展面临着诸多挑战，铸造铝合金期货的上市，将是期货市场更好服务新质生产力发展的重要一环。另一方面，目前我国期货市场已经上市了氧化铝期货及铝期货，而铸造铝合金作为铝产业链中下游的一种初级加工品，其期货这一金融衍生工具的上市，将给铝产业链上下游企业带来更为丰富的风险管理工具，增强企业的抗风险能力和国际竞争力。

重要免责声明

本研究报告由国信期货撰写，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布及分发研究报告的全部或部分给任何其他人士。如引用发布，需注明出处为国信期货，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。国信期货保留对任何侵权行为和有悖报告原意的引用行为进行追究的权利。

报告所引用信息和数据均来源于公开资料，国信期货力求报告内容、引用资料和数据客观与公正，但不对所引用资料和数据本身的准确性和完整性作出保证。报告中的任何观点仅代表报告撰写时的判断，仅供阅读者参考，不能作为投资研究决策的依据，不得被视为任何业务的邀约邀请或推介，也不得视为诱发从事或不从事某项交易、买入或卖出任何金融产品的具体投资建议，也不保证对作出的任何判断不会发生变更。阅读者在阅读本研究报告后发生的投资所引致的任何后果，均不可归因于本研究报告，均与国信期货及分析师无关。

国信期货对于本免责声明条款具有修改权和最终解释权。